

управлінські рішення щодо управління запасами.

В подальшому необхідно визначити, які з показників математичної моделі відносяться до постійних та змінних витрат, проаналізувати зміну їх значень та визначити закономірності формування структури витрат будь-якого об'єкту торгівлі при формуванні концепції розвитку логістичної системи.

1. Основы логистики / В.А. Гудков, Л.Б. Ширяев, Д.В. Гудков; Под. ред. В.А. Гудкова. – М.: Горячая линия - Телеком, 2004. – 351 с.
2. Огієнко С.О. Логістика / С.О. Огієнко, І.П. Дзьобко. – Харків: ХНЕУ, 2009. – 96 с.
3. Модели и методы теории логистики / Под ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2008 – 176 с.
4. Крикавський Е.В., Чухрай Н.І., Чорнописька Н.В. Логістика: компендіум і практикум. – К., 2009. – 340 с.
5. Логістика / Л.І. Антошкіна, В.І. Амелкін. – Донецьк: Юго-Восток, 2009. – 301 с.
6. Логистика / Л.М. Цейтин, Д.В. Райко. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2007. – 148 с.
7. Адміністративно-управлінський портал // <http://www.aup.ru>.
8. Савченко Л.В. Логистика. – К.: НТУ, 2008. – 164 с.
9. Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А. Управление запасами в логистике: методы, модели, информационные технологии. – СПб.: Изд. дом. «Бизнес-пресса», 2006. – 368 с.
10. Официальный сайт фирмы "1С" // <http://www.1c.ru>.
11. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2003. – 503 с.
12. Інформаційний портал // <http://glspro.narod.ru>.
13. Путеводитель в мире бизнес-финансов // <http://www.prostobiz.ua>.

Отримано 19.09.2011

УДК 656.13 : 658

Є.І.КУШ, канд. техн. наук, А.С.ГАЛКІН, Н.С.ТІМОШЕВСЬКА
Харківська національна академія міського господарства

ДО ПИТАННЯ ПРО СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ ТРАНСПОРТОМ

Проаналізовано питання інтеграції логістичних систем та синергетичного ефекту. Розглянуто питання про синергетичний ефект при комплексному обслуговуванні транспортом.

Проанализированы вопросы интеграции логистических систем и синергетического эффекта. Рассмотрены вопросы о синергетическом эффекте логистической системы при комплексном обслуживании транспорта.

The questions of integration of the logistic systems and synergetics effect are analysed. Questions are considered about the synergetics effect of the logistic system at complex maintenance of transport.

Ключові слова: синергетичний ефект, логістична система, інтеграція, графік роботи автомобіля, транспортний засіб.

Одним із прогресивних результатів інтеграційних процесів є отримання синергетичного ефекту, тобто можливості підвищення ефективності функціонування логістичної системи за рахунок взаємного підсилення зв'язків однієї логістичної системи з іншою або із зовнішнім середовищем на рівні вхідних і вихідних матеріальних та інформаційних потоків. Питаннями інтеграції логістичних систем та синергетичного ефекту займалися Мельников С.В., Міротін Л.Б., Ташбаєв І.С., Неруш Ю.М., Лукінський В.С. [1-4]. Аналіз літературних джерел показав, що питання синергетичного ефекту для транспортного учасника, який обслуговує декілька логістичних систем, не досить повно вирішені.

Метою даної роботи є проведення аналізу зміни синергетичного ефекту для логістичних систем при комплексному обслуговуванні транспортом, а завданням – дослідити зміну синергетичного ефекту логістичних систем залежно від умов транспортного обслуговування.

Для проведення дослідження на першому етапі було розглянуто три логістичні системи, які складаються з наступних учасників: розподільчий центр, транспортний учасник, роздрібна мережа. Кожну систему обслуговує власний транспортний учасник.

В результаті проведеного обстеження було виявлено, що періодичність та об'єми перевезень за різні періоди часу змінюються і залежать від сезонного споживання, дня тижня. Як наслідок, робота транспорту є дискретною, що викликає простой транспортних засобів.

Кількість обертів, які необхідно зробити для обслуговування логістичної системи, визначає кількість потрібних автомобілів, що впливає на витрати проекту. Якщо транспортне підприємство обслуговує декілька логістичних систем, то час їздки в кожній системі власний і визначається залежністю

$$T_{езд_1}^A \neq T_{езд_2}^A \neq T_{езд_3}^A \neq T_{езд_n}^A, \quad (1)$$

де $T_{езд_1}^A, T_{езд_2}^A, T_{езд_3}^A, T_{езд_n}^A$ – час їздки автомобілів у першій, другій, третій та n-й системі.

Існує безліч підходів до розрахунку максимальної кількості оборотів транспортного засобу (ТЗ) [5-8]. Аналіз цих підходів показав, що найбільш доцільним є використання залежності [8]

$$Z_{езд_i} = \left[\frac{T_{M_i}}{T_{езд}^A} \right] + Z'_{e_i}. \quad (2)$$

Тут $Z_{езд_i}$ – кількість їздок, одиниць; T_{M_i} – час на маршруті, год.;

$T_{езд}^A$ – час однієї їздки автомобіля, год.; Z'_{e_i} – число їздок, які можна

зробити на останньому оберті, одиниць,
де

$$Z'_{e_i} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } \frac{\Delta T_{M_i}}{l_{ge}/V_t + t_n + t_p} \geq 1; \\ 0, \text{ в іншому випадку,} \end{cases} \quad (3)$$

де l_{ge} – відстань вантажної їздки, км; V_t – середня технічна швидкість, км/год.; t_n – час на навантаження, год.; t_p – час на розвантаження, год.

Проведене обстеження процесу перевезень вантажів у логістичній системі дозволяє представити графіки роботи автомобілів в одній системі (на прикладі трьох логістичних систем) (рис.1-3).

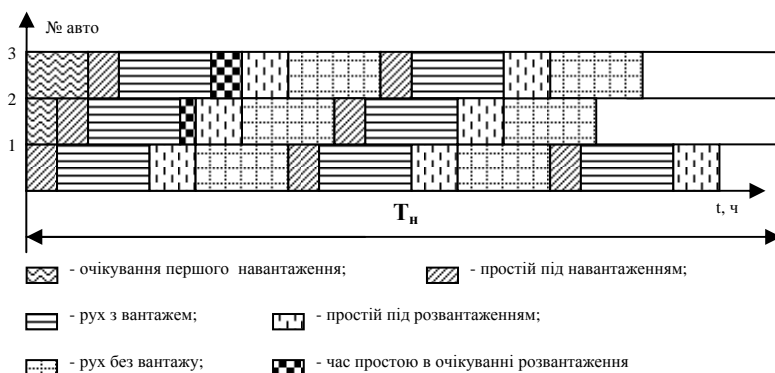


Рис.1 – Графік роботи автомобілів в першій логістичній системі

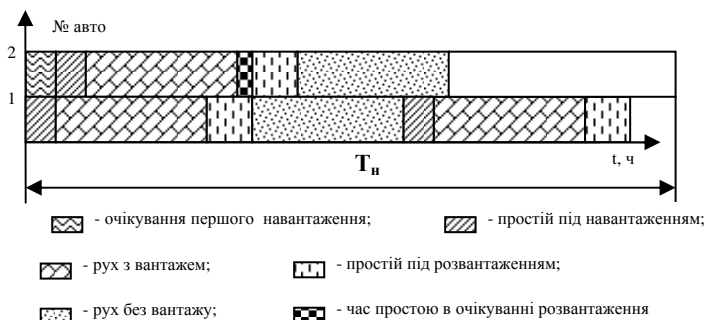


Рис.2 – Графік роботи автомобілів в другій логістичній системі



Рис.3 – Графік роботи автомобілів в третій логістичній системі

Як бачимо, автомобілі за час роботи системи встигають зробити різну кількість обертів, залежно від порядку їх навантаження та розвантаження. Транспортні засоби (рис.1-3) працюють на маятникових маршрутах із зворотним ненавантаженим пробігом. Аналіз графіків показав, що за час роботи системи автомобілі встигають зробити різну кількість обертів, залежно від порядку їх навантаження та розвантаження. Тому виникають простой на початку та в кінці робочого дня, а також під час очікування і розвантаження.

Якщо змоделювати процес перевезень вантажів у логістичній системі з умовою, що ТЗ одного транспортного учасника будуть обслуговувати декілька логістичних систем, ці простой можна скоротити за рахунок раціонального розподілу замовлень між автомобілями. Графічно цей процес можна зобразити наступним чином (рис.4) при умові навантаження всіх ТЗ в одному пункті.

Аналіз графіків роботи автомобілів (рис.4), обслуговуючих три логістичних системи, показав, що перерозподіл замовлень між автомобілями за рахунок різної довжини обертів у різних системах, які обслуговуються, привели до скорочення кількості автомобілів з 7 (сумарно по трьох системах) до 6 одиниць, за даними розрахунків. Зменшення необхідної кількості автомобілів дозволяє скоротити витрати на придбання, утримання та обслуговування транспортних засобів.

Зміни в умовах функціонування транспортного учасника, а саме його робота в декількох логістичних системах, потребують змін в розрахунку кількості оборотів, яке може зробити кожний транспортний засіб за час на маршруті. Ми пропонуємо використовувати залежність

$$Z^A_{езд} = \text{СЧЕТ} \left[T^A_{езд_i} \right], \quad (4)$$

де $Z^A_{езд}$ – кількість обертів, що може зробити автомобіль за час в наряді, од.; СЧЕТ – функція, що рахує кількість їздок у всіх системах за час в

наряді; $T_{езд_i}^A$ – час однієї їздки i -го автомобіля, год.; T_{H_i} – час в на-
ряді i -го автомобіля, год.

При умові:

$$Z_{езд}^A \rightarrow \max$$

$$T_{езд_1}^A + T_{езд_2}^A + \dots + T_{езд_i}^A \leq T_{H_i}.$$

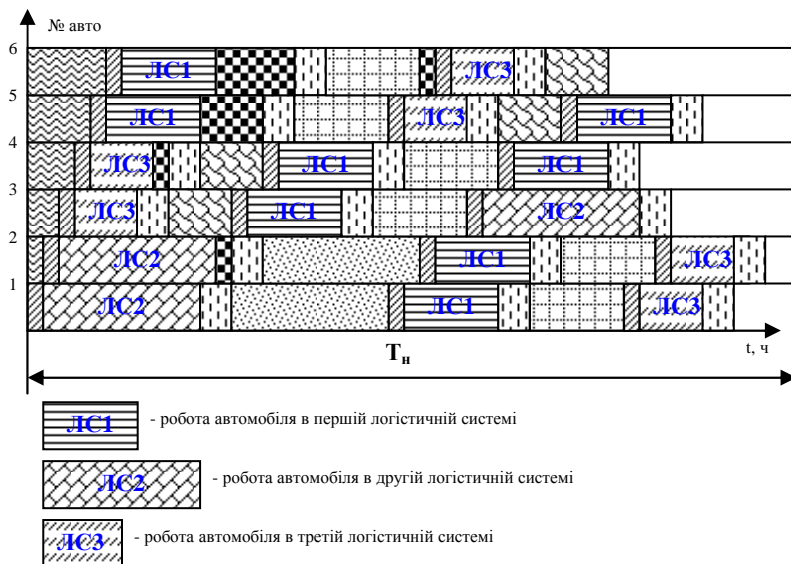


Рис.4 – Графік роботи автомобілів в декількох логістичних системах

Виходячи з даної моделі кількість обертів можна знайти як суму їз-
док з вантажем, які може зробити автомобіль в наряді.

Таким чином, розглянуто синергетичний ефект для декількох логіс-
тичних систем, які комплексно обслуговує один транспортний учасник,
а саме можливе зменшення необхідної кількості автомобілів для обслу-
говування потреб логістичної системи за рахунок обслуговування декі-
льких логістичних систем одним транспортним учасником. Запропоно-
вано метод визначення кількості обертів, що може зробити транспорт-
ний засіб при комплексному обслуговуванні декількох логістичних сис-
тем.

1.Мельников С.В. Синергетика логистической системы / С.В. Мельников // Методи
та засоби управління розвитком транспортних систем: Зб. наук. праць. Вип.14. – Одеса:
ОНМУ, 2008. – С.149-162.

- 2.Миротин Л.Б., Ташбаев И.Э. Системный анализ в логистике. – М.: Экзамен, 2002. – 480 с.
- 3.Неруш Ю.М. Логистика. – М.: Проспект, 2007. – 520 с.
- 4.Лукинский В.С. Модели и методы логистики. – СПб.: Питер, 2003. – 176 с.
- 5.Лейдерман С.Р. Эксплуатация грузовых автомобилей. – М.: Транспорт, 1966. – 150 с.
- 6.Галабурда В.Г., Персианов А.А. и др. Единая транспортная система. – 2-е изд. – М.: Транспорт, 2001 – 303 с.
- 7.Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Вища шк., 1986. – 477 с.
- 8.Николин В. И. Автотранспортный процесс и оптимизация его элементов. – М.: Транспорт, 1990. – 191 с.

Отримано 12.10.2011

УДК 656 : 681.518.5

А.Н.ГОРЯИНОВ, канд. техн. наук

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМИНА «ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД» ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТЕОРИИ ТРАНСПОРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Рассмотрены вопросы использования термина «диагностический подход». Приведены результаты анализа определений различных научных подходов. Предложены два аспекта использования термина «диагностический подход».

Розглянуто питання використання терміна «діагностичний підхід». Наведено результати аналізу визначень різних наукових підходів. Запропоновано два аспекти використання терміну «діагностичний підхід».

Questions of the term use «the diagnostic approach» are considered. Results of the definitions analysis of various scientific approaches are resulted. Two aspects of the term use «the diagnostic approach» are offered.

Ключевые слова: термин, диагностический подход, подход, транспорт.

Становление и развитие теории транспортной диагностики неразрывно связано с формированием и совершенствованием терминологического аппарата. Определение терминологических особенностей и создание собственных отдельных систем терминов является закономерным процессом в науке. Согласно [1, с.49], «термины каждой отрасли науки формируют свои системы, которые с помощью речевых средств определяются понятийными связями профессиональных знаний. Уникальность терминологии состоит в том, что ее предмет требует как филологического, так и профессионального (технического, научного) изучения одновременно». На транспорте в технологическом аспекте терминология диагностики требует тщательного изучения. Многие термины можно считать переходными, часть терминов еще не нашла своих устоявшихся определений. Поэтому исследования в области совершенствования тер-